Implementasi TI di Sektor Pendidikan

Wisnu A. Prastyanto

Teknologi informasi merambah segala aspek kehidupan, dan hal tersebut berlaku pula untuk SGU yang bergerak di bidang pendidikan. Karena sangat tidak mungkin universitas tersebut dapat berjalan dengan baik tanpa adanya dukungan TI seperti yang telah mereka lakukan selama ini. Paling tidak itulah yang dapat mereka rasakan hingga saat ini.

Universitas yang didirikan pada pertengahan tahun 2000 ini pada awalnya hanya memiliki lebih kurang 36 mahasiswa. Tetapi hingga saat ini, universitas tersebut telah memiliki lebih dari 500 orang mahasiswa. Bahkan hingga saat ini telah memiliki sekitar 90 orang staf pendidik dan 30 orang staf administrasi. Umur yang baru tiga tahun tersebut sudah dapat dilalui dengan cukup baik.

Dilihat dari bangunan yang terletak di Kampus German Centre, Jalan Kapten Subijanto Blok COA, Bumi Serpong Damai (BSD) ini, sangat terasa nuansa pendidikan yang dipengaruhi oleh perkembangan teknologi yang cukup *up-to-date*. Bukan saja teknologi informasi, tetapi teknologi lainnya seperti mekanika, elektrikal, elektronik, dan lainnya.

Swiss German University (SGU) sebagai sebuah universitas yang baru berdiri, ingin sekali agar semua mahasiswa SGU dapat merasakan bahwa teknologi informasi dapat membantu mereka dalam melaksanakan aktivitas perkuliahan. Ini dapat dilihat dari semua sistem yang diimplemetasikan ke dalam tubuh universitas tersebut.

Implementasi TI

Sebagai universitas yang tentu saja berbeda dengan sebuah perusahaan, implementasi TI sudah mulai dilakukan sejak Oktober 2000 yaitu sejak universitas ini mulai berdiri. Ada dua macam sistem yang dikembangkan dalam tubuh universitas ini, yaitu untuk keperluan pendidikan dan untuk keperluan admi-

Prof. Dr. Peter Pscheid, Rektor Swiss German University.

nistrasi.

Sistem yang digunakan untuk keperluan pendidikan adalah sistem di mana mahasiswa mulai terdaftar sebagai mahasiswa hingga materi perkuliahan yang diadakan. Saat ini, SGU bekerja sama dengan satu perusahaan Jerman sedang mengembangkan sebuah sistem yang dinamakan program *e-learning*, yaitu sebuah program belajar dengan menggunakan fasilitas Internet. Sistem ini antara lain memberikan kemungkinan kepada pemakai untuk melakukan simulasi secara *online* dalam bidang-bidang tertentu, misalnya pariwisata, industri otomotif, dan lain-lain. Contoh pariwisata, ada peserta yang bertindak sebagai manajer hotel, manajer *travel agent*, manager rental, dan lain-lain. Manajer-manajer ini belajar bernegosiasi, belajar bagaimana memakai *budget* dengan baik, belajar kapan harus bertindak, dan lain-lain, dengan tujuan mendapatkan *profit* yang maksimal. Sistem ini masih dalam tahap pengembangan dan sudah beberapa kali diuji coba di SGU.

Di samping itu, SGU bekerja sama dengan Satelindo mengembangkan m-SGU, suatu fasilitas yang memudahkan mahasiswa mengakses informasi dari mana dan kapan saja. m-SGU tersebut sudah diuji coba dan sudah siap dipakai.

Selain itu, SGU juga memiliki sebuah ERP System dari Jerman dengan menggunakan bahasa bahasa pemograman Java, yang bisa dipakai mahasiswa untuk mempelajari sistem ERP.

Untuk keperluan administrasi, sampai saat ini sebagian besar masih mempergunakan produk standar. Berhubung perkembangan SGU yang begitu pesat, produk-produk standar tersebut sudah tidak dapat mengakomodasi kegiatan operasional SGU, sehingga SGU sedang mengembangkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mendukung semua kegiatan operasional SGU, termasuk proses belajar mengajar yang dinamakan URP (*University Resource Planning*) dan disebut e-campus.

Pengembangan sistem ini berbasis pada *open source*. Karena open source memberikan kebebasan kepada pengembang dan dilihat dari sisi akademi juga mempunyai nilai yang lebih tinggi. Direncanakan pertengahan tahun 2004 ini sistem tersebut sudah bisa diuji coba.

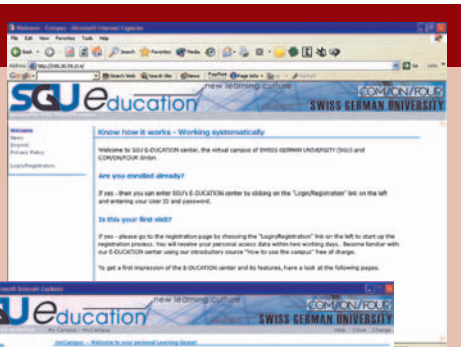
Saat ini Swiss German University memiliki lima buah server, yaitu untuk keperluan aktivitas kantor, aktivitas mahasiswa, *router* dan *gateway*, untuk web dan *mail server*, dan yang terakhir adalah untuk aplikasi mahasiswa. Beberapa bagian dari server tersebut menggunakan *operating system* Linux, contohnya untuk web dan mail server. Di mana server tersebut menggunakan operating system Linux versi Red Hat 8.

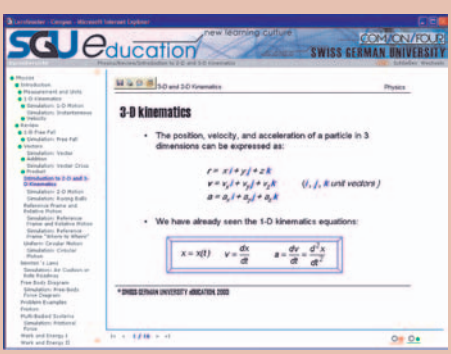
Walaupun begitu, SGU juga menggunakan Windows sebagai salah satu operating system yang digunakan di

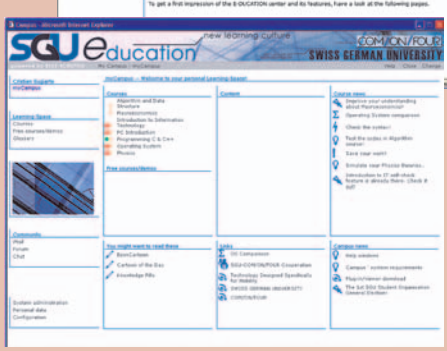
Staf TI dan pengajar di Swiss German University.

SGU education

Produk aplikasi yang didapat langsung dari Jerman ini adalah suatu aplikasi yang diperoleh sebagai proyek kerja sama antara SGU dengan COM/ON/FOUR. Aplikasi tersebut rencananya akan digunakan sebagai infrasturuktur *e-learning*. Di mana nantinya para mahasiswa dapat secara langsung melihat, baik itu jadwal kuliah, materi kuliah, dan mungkin berita-berita seputar kegiatan kampus melalui situs tersebut.







Program ini dibuat dengan menggunakan teknologi Java, di mana saat ini teknologi yang berbasiskan web sangat marak. Sehingga mahasiswa tidak harus lagi masuk ke dalam kelas untuk dapat memperoleh materi kuliah yang diinginkan, karena semuanya dapat diperoleh dengan masuk ke dalam aplikasi SGU education tersebut.

Job Vacancy

Berikut ini kriteria-kriteria yang perlu dipenuhi jika Anda berminat untuk mendaftar sebagai salah seorang IT Staff SGU.

Nama Jabatan: IT Staff

Syarat yang diperlukan:
- Technical background.
- Menguasai *skill* dasar komputer yang baik.
- Berpengalaman.
- Rajin.
- Familiar dengan Web Development Tools.
- Familiar dengan Graphics Tools.

Bertanggung jawab:
- Bertanggung jawab terhadap IT Director.
- Mampu mengatur dan mengembangkan ERP System serta jaringan yang ada.

Range Salary: Rp2-3 juta

Sumber: SGU.

server untuk urusan administrasi, yaitu dengan menggunakan operating system Windows Advanced 2000. Hampir semua komputer *desktop* menggunakan operating system Windows. SGU, selain memperoleh operating system, mereka juga mendapatkan aplikasi-aplikasi lain seperti conthnya Office dari Microsoft melalui penendatanganan Campus Agreement yang telah mereka lakukan sebelumnya.

Untuk koneksi Internet, SGU menggunakan fasilitas ADSL yang *bandwidth*-nya sebesar 512 MB. Selain itu, SGU juga memiliki fasilitas *leased line* yang digunakan sebagai *back-up* apabila jaringan Internet yang mereka dimiliki *down*.

Untuk sistem *back-up* data yang dilakukan, mereka masih menggunakan media CD sebagai media penyimpanan datanya. SGU melakukan back-up data secara berkala setiap minggu, bulan, dan tahun. Kemudian data tersebut akan disimpan, dan baru dilakukan pengecekan apabila ingin memperoleh data yang sebelumnya telah disimpan tersebut.

Sedangkan untuk *hardware*, mereka memilih untuk menggunakan merk HP, karena selain dari segi harga lebih cocok, produk dengan merk tersebut selama ini sudah dirasakan manfaatnya. Sehingga lebih nyaman dan aman menggunakan produk tersebut, tanpa harus mencoba-coba lagi produk baru.

Manfaat TI

Implementasi TI memberikan keuntungan besar. Hal tersebut dapat terlihat dalam operasional sehari-hari. Misalnya hampir semua kuliah dilakukan dengan memakai *slide* presentasi, sehingga pemakaian kertas bisa dihemat yang berarti juga memberikan kontribusi dalam menjaga lingkungan kita dari kerusakan yang lebih parah.

Mahasiswa juga bisa mengambil semua slide dari server. Kerja sama dengan vendor-vendor TI juga memberikan keuntungan. Misalnya melalui Campus Agreement dengan Microsoft, SGU dapat mengakses teknologi terkini dari Microsoft dan membeli *software* dengan mendapatkan potongan harga yang cukup besar.

Bagian akademik, keuangan, *internship*, perpustakaan, dan TI bisa memberikan pelayanan yang baik bagi mahasiswanya berkat implementasi TI yang dilakukan sejak universitas tersebut didirikan. Namun, SGU juga menyadari adanya kelemahan-kelemahan misalnya *bug-bug* dalam software maupun penyebaran virus dalam jaringan komputer.

Penempatan *switch* dan *router* pada ruangan *server* Swiss German University.

Rektor SGU, **Prof. Dr. Peter Pscheid** mengatakan, bahwa TI memegang peranan yang sangat penting dalam tubuh universitas tersebut. Hal ini dapat terlihat pada lab-lab yang SGU miliki, di mana semuanya pasti memiliki teknologi yang berkaitan dengan dunia TI itu sendiri. Selama ini SGU merasa cukup puas dengan sistem TI yang dikembangkan, walau kadang masih merasa kurang puas dengan jaringan Internet yang diperoleh. Karena mungkin masih kurang baiknya infrastruktur Internet di negara ini, yang jelas berbeda apabila dibandingkan dengan negara Jerman, misalnya.

SGU juga mempunyai rencana mengembangkan Wi-Fi Technology di seluruh lingkungan kampus, yang memungkinan mahasiswa maupun staf pengajar yang

Ruangan *server,* dan server yang digunakan di Swiss German University.

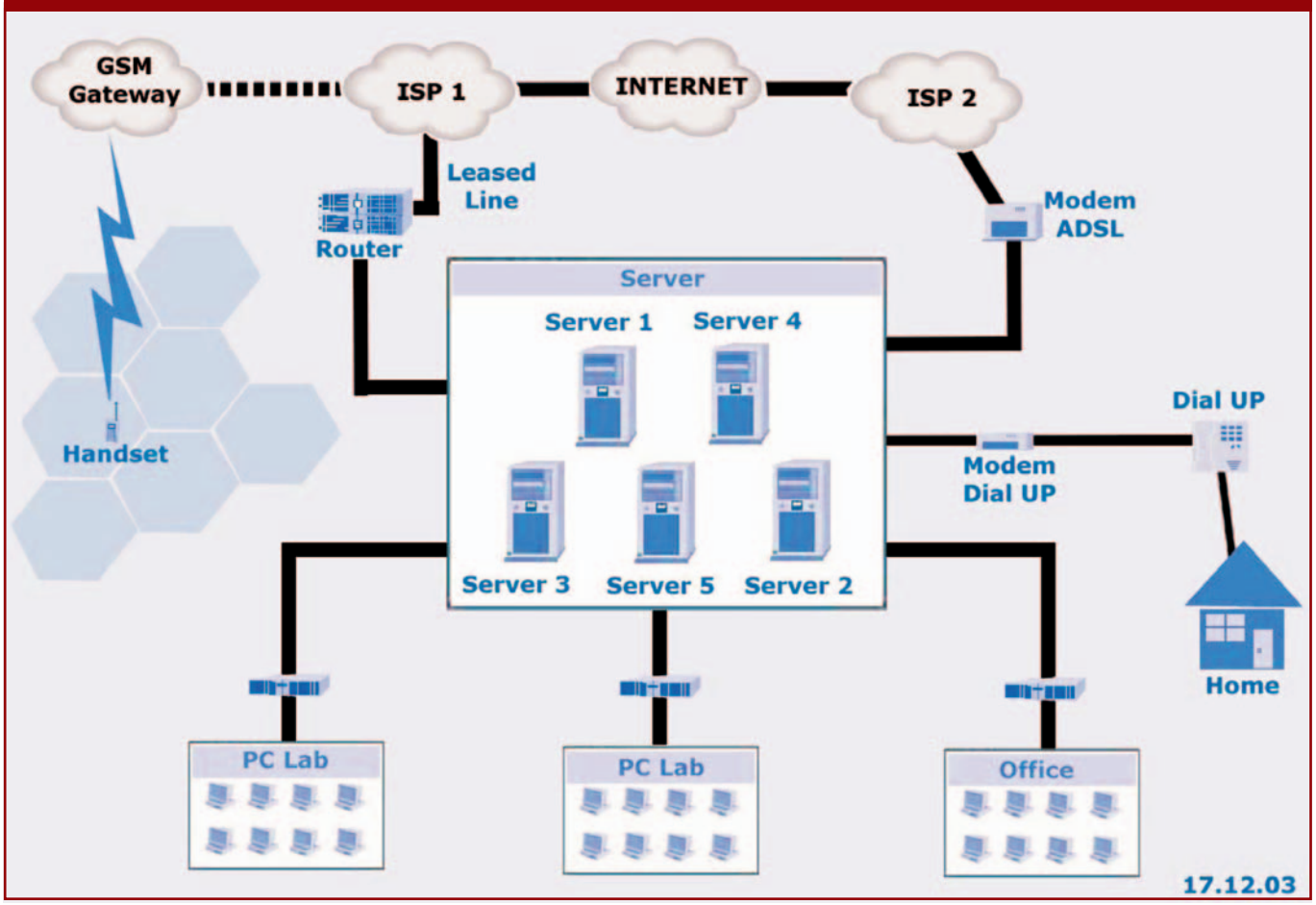
Penempatan *switch* pada ruangan kuliah.

memakai notebook bisa mengakses jaringan komputer SGU di manapun mereka berada dalam lingkungan kampus. Saat ini sudah ada beberapa ruangan yang telah memiliki teknologi Wi-Fi tersebut. Selain itu, SGU berencana untuk lebih meningkatkan kerja sama dengan vendor-vendor TI terkemuka, sehingga bisa tetap mengimplementasikan teknologi TI terkini dan memberikan kemungkinan kepada mahasiswa untuk mengakses teknologi tersebut. ■

Spesifikasi Hardware & Software

Hardware	**Server**	Server Mail	HP Netserver 2110
		Server Student	PC Rakitan Pentium 3
		Server Office	PC Rakitan Pentium 4
		Server Network	PC Rakitan Pentium 3
	Workstation	PC Pentium 3	
		PC Pentium 4	
	Router	CISCO 2600	
	Switch	Dlink	
Software	**Workstation O/S**	Windows XP Home Edition	
		Windows XP Proffesional Edition	
		Windows 2000 Proffesional	
		Fedora Project	
		BeOS Max 3.0	
		Darwin 7.1	
		Free BSD 4.9	
	Server O/S	Windows Advance Server 2000	
		Red Hat 8.0	
		Slackware	
	Database	Access	
		MySQL	
		PostGresSQL	

Diagram Network



Rhenald Kasali

Primadona.Com

Awal 2004, status primadona industri *dotcom* relatif tidak banyak berubah. Nama–nama besar seperti Yahoo!, Amazon, dan ebay masihlah mendominasi.

Menjadi primadona dalam arti positif bukanlah sesuatu yang mudah. Untuk mencapai status itu, biasanya diperlukan konsistensi dan prestasi yang baik seiringan dengan perkembangan waktu.

Ketika industri *dotcom* baru diperkenalkan pada pertengahan tahun 90-an, hampir semua perusahaan dotcom dianggap primadona. Gencarnya pemberitaan dari berbagai massa mengenai *new economy* dan kesuksesan penjualan saham perdana dari Netscape pada tahun 1994, telah membuat banyak orang percaya bahwa hadirnya industri dotcom akan mengubah kehidupan manusia dalam waktu singkat.

Hal-hal dasar yang biasanya dijadikan penilaian dari suatu perusahaan tidak lagi digunakan. Pendapatan dan keuntungan nomor dua, yang penting keikutsertaannya dalam kepemilikan perusahaan yang akan menjadi besar di masa depan. Tidak heran jika saat itu hampir semua saham perusahaan dotcom membumbung tinggi sampai puluhan kali lipat dibandingkan harga saham perdananya. Fenomena ini kemudian berakhir ketika bursa saham Nasdaq jatuh pada April 2000. Ratusan miliar dollar milik investor hilang, diikuti kebangkrutan ratusan perusahaan dotcom lainnya di seluruh dunia.

Kenyataan pahit ini seakan-akan membangkitkan kesadaran, industri dotcom tetaplah harus dinilai sesuai penilaian bisnis yang umum. Industri dotcom yang sarat dengan inovasi model bisnis dan teknologi tetap membutuhkan pendapatan dan keuntungan memadai untuk membuatnya terus bertahan. Kesimpulannya, memang tidak mudah untuk memilih primadona di antara ratusan ribu bahkan jutaan perusahaan dotcom yang ada.

Primadona Dotcom 2004

Awal 2004, status primadona industri *dotcom* relatif tidak banyak berubah. Nama-nama besar seperti Yahoo!, Amazon, dan ebay masihlah mendominasi. Kalaupun ada pendatang, mungkin hanya *google.com*—sebuah *search engine* terkenal—yang dapat diselipkan di antara nama-nama besar tersebut.

Masuknya google.com menjadi primadona baru pada industri dotcom adalah suatu prestasi besar yang tidak terjadi melalui proses semalam. Namun apabila kita telusuri lebih dalam, dapat ditemukan beberapa kesamaan antara google.com dengan para primadona dotcom lainnya.

Kesamaan pertama berkaitan dengan inovasi berkelanjutan. Yahoo!, Amazon, dan ebay, perusahaan dotcom inovator di bidangnya. Yahoo! untuk portal, Amazon untuk *e-commerce*, sedangkan ebay untuk lelang *online*. Inovasi ini terus berlanjut sampai saat ini. Amazon adalah perusahaan dotcom pemegang paten sistem bisnis terbanyak di Amerika Serikat. *Affiliate marketing* dan sistem belanja hanya dengan satu klik mouse merupakan beberapa contoh paten yang dimiliki Amazon. Sedangkan inovasi Yahoo! dan ebay dikenal dalam memperluas model bisnis dengan terus memperkenalkan layanan tambahan premium, sesuatu yang mengharuskan pengunjung situs mereka untuk membayar.

Google.com sendiri dikenal sebagai salah satu *search engine* berbasis teks pertama. Inovasi ini membuat google.com meraih kepopuleran dalam waktu singkat di kalangan para pecinta Internet, menghasilkan pendapatan yang besar dari skema lisensi teknologinya.

Inovasi kedua dari google.com yang terkenal adalah keberaniannya untuk menggunakan sistem perhitungan iklan Internet melalui metode *click per action*. Dengan metode ini, para perusahaan pengiklan Internet tidak perlu membayar sepeser pun selama tidak ada transaksi yang terjadi berkaitan dengan iklannya di google.com.

Kesamaan yang kedua berkaitan dengan manajemen. Pada saat ini, mayoritas dari pucuk pimpinan primadona dotcom tersebut tidak lagi dijabat oleh para pendirinya, melainkan digantikan para profesional yang dianggap lebih kompeten.

Rhenald Kasali *saat ini menjabat sebagai Ketua Program Studi Ilmu Manajemen—Pasca Sarjana UI.*